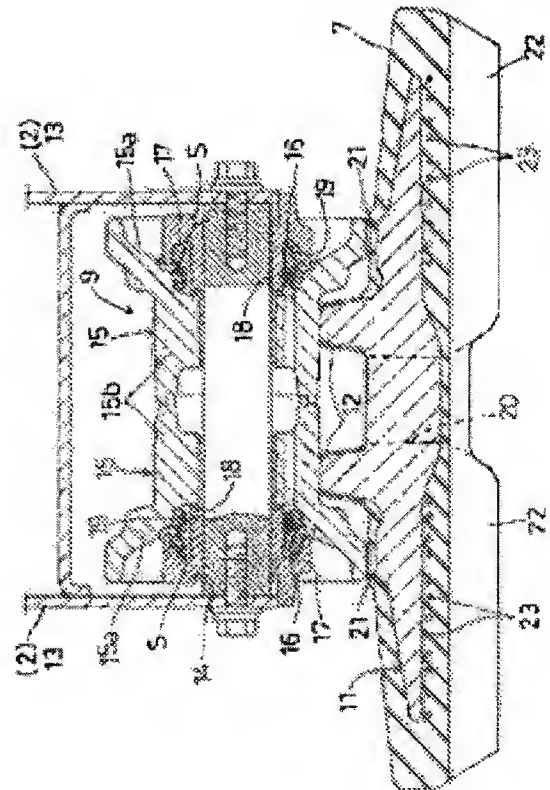


Appl. No. 10/597,506

(11)Publication number : 2000-072053
(43)Date of publication of application : 07.03.2000

(21)Application number :	10-248989	(71)Applicant :	KUBOTA CORP
(22)Date of filing :	03.09.1998	(72)Inventor :	KOGA KENZO

SOLUTION: In a crawler traveling device for a working vehicle in which a rubber crawler belt 7 with cores 11 embedded with specified intervals along the circumferential direction is stretched in a winding manner over a plurality of ground turning wheel 9 supported by a truck frame in a longitudinal direction and a drive wheel, each ground turning wheel 9 comprises a pair of right and left outer flange bodies 15a, 15a and an intermediate boss part 15b to connect both outer flange bodies 15a, 15a to each other, a pair of right and left core projections 12, 12 projected from the cores 11 are located between both outer flange bodies 15a, 15a, and the boss part 15b is rolled on both core projections 12, 12.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-72053

(P2000-72053A)

(43) 公開日 平成12年3月7日(2000.3.7)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

ターマコト* (参考)

B 6 2 D 55/14

B 6 2 D 55/14

A

55/253

55/253

B

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平10-248589

(22) 出願日

平成10年9月3日(1998.9.3)

(71) 出願人 000001052

株式会社クボタ

大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号

(72) 発明者 古賀 謙三

大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボ

タ塀製造所内

(74) 代理人 100107308

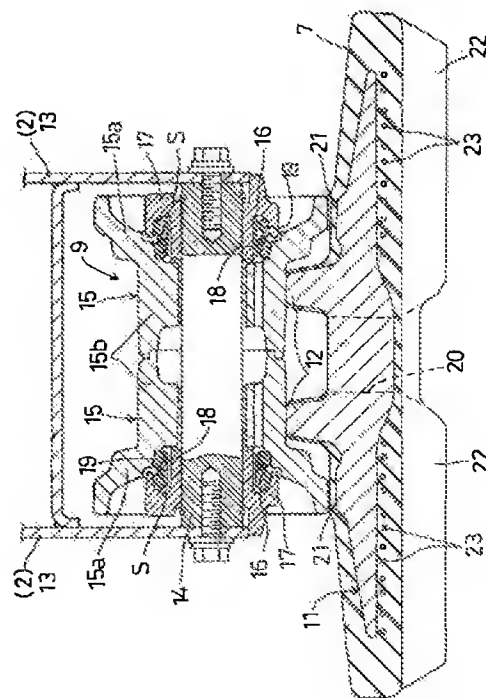
弁理士 北村 修一郎

(54) 【発明の名称】 作業車のクローラ走行装置

(57) 【要約】

【課題】 走行時の振動の発生が少ないとともに、接地転輪がゴムクローラベルトから外れにくい作業車のクローラ走行装置を提供する。

【解決手段】 周方向に沿って所定間隔おきに芯金11を埋設したゴムクローラベルト7を、トラックフレーム13に前後に複数個支持される接地転輪9と、駆動輪8とにわたって巻掛け張設してある作業車のクローラ走行装置であって、各接地転輪9を、左右一対の外つば体15a、15aと、該両外つば体15a、15aを連結する中間のボス部15bとで構成し、両外つば体15a、15aの間に、芯金11から突設した左右一対の芯金突起12、12が位置するよう構成するとともに、両芯金突起12、12上をボス部15bが転動移動するよう構成してある作業車のクローラ走行装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 周方向に沿って所定間隔おきに芯金を埋設したゴムクローラベルトを、トラックフレームに前後に複数個支持される接地転輪と、駆動輪とにわたって巻掛け張設してある作業車のクローラ走行装置であって、前記各接地転輪を、左右一対の外つば体と、該両外つば体を連結する中間のボス部とで構成し、前記両外つば体の間に、前記芯金から突設した左右一対の芯金突起が位置するよう構成するとともに、前記両芯金突起上を前記ボス部が転動移動するように構成してある作業車のクローラ走行装置。

【請求項2】 前記左右一対の芯金突起を、それぞれ前記ゴムクローラベルトの周方向において前後に齟齬する状態に配置してある請求項1に記載の作業車のクローラ走行装置。

【請求項3】 前記ゴムクローラベルトの周方向で隣合う芯金間における前記芯金突起の途切れる箇所においては、前記接地転輪の外つば体が、前記芯金における前記芯金突起の横外方に設けてある荷重受止面上に乗るように、前記芯金突起と前記荷重受止面とを前記ゴムクローラベルトの周方向において前後に齟齬する状態に構成してある請求項1又は2に記載の作業車のクローラ走行装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば建設機械等の作業車のクローラ走行装置に関し、詳しくは周方向に沿って所定間隔おきに芯金を埋設したゴムクローラベルトを、トラックフレームに前後に複数個支持される接地転輪と、駆動輪とにわたって巻掛け張設してある作業車のクローラ走行装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の作業車のクローラ走行装置にあっては、ゴムクローラベルトの芯金の左右一対の芯金突起に対する接地転輪の構造としては、両芯金突起の間に接地転輪の鏝部分、つまり内つば体を入り込ませる内転輪形式のものと、両芯金突起の外側に接地転輪の鏝部分、つまり外つば体を係合させる外転輪形式のものとが周知である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従って、上記従来の作業車のクローラ走行装置にあっては、次のような課題があった。すなわち、上記前者の内転輪形式のものにあっては、クローラベルトが左右に傾いたりしてもその内転輪が左右の両側で芯金突起に接当規制されるので接地転輪がクローラベルトから外れにくいという利点があるものの、クローラベルトの幅方向での中央部に形成される駆動輪との係合用の孔に内転輪が落ち込むことで振動が発生し易く、乗り心地が悪く、安定性が低いという課題があった。一方、上記後者の外転輪形式のものにあって

は、駆動輪との係合用の孔の箇所に対して接地するものでないので、振動が発生しにくく、乗り心地が良いという利点があるものの、芯金突起のとの係合は左右幅方向での片側のみであるので、クローラベルトが左右に比較的大きく傾いたときに接地転輪が芯金突起から外れ易いという課題があった。

【0004】本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであって、走行時の振動の発生が少ないとともに、接地転輪がゴムクローラベルトから外れにくい作業車のクローラ走行装置の提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】（構成） 本発明の請求項1にかかる作業車のクローラ走行装置は、周方向に沿って所定間隔おきに芯金を埋設したゴムクローラベルトを、トラックフレームに前後に複数個支持される接地転輪と、駆動輪とにわたって巻掛け張設してある作業車のクローラ走行装置であって、前記各接地転輪を、左右一対の外つば体と、該両外つば体を連結する中間のボス部とで構成し、前記両外つば体の間に、前記芯金から突設した左右一対の芯金突起が位置するよう構成するとともに、前記両芯金突起上を前記ボス部が転動移動するように構成してあることを特徴構成とする。

【0006】（作用） 本発明の請求項1にかかる構成によれば、各接地転輪を、左右一対の外つば体と、該両外つば体を連結する中間のボス部とで構成し、両外つば体の間に、芯金から突設した左右一対の芯金突起が位置するよう構成するとともに、両芯金突起上をボス部が転動移動するように構成してあるから、接地転輪が芯金のある位置にきたときには、その接地転輪のボス部が芯金突起上を転動移動しながら芯金突起上に乗っている状態と、芯金突起間に位置する状態とが走行中交互に現出するけれども、ボス部が芯金突起間に位置するときには、ボス部の外側の外つば体が芯金の横外側の荷重受止面に荷重を預けて乗るようになるので、接地転輪が上下に変位することが抑制できる。

【0007】（効果） 従って、本発明の請求項1にかかる構成によれば、走行時において接地転輪が上下動しにくいものとなっているから、乗り心地の良い安定した走行を行えるとともに、芯金突起上に接地転輪のボス部が乗るようになっているので、従来のようにボス部が芯金突起上に乗らないものと比較して、ボス部が傾くような隙間がボス部と芯金突起との間に生じにくくなっていることによって、芯金突起から接地転輪が外れにくいものとなっている。

【0008】（構成） 本発明の請求項2にかかる作業車のクローラ走行装置は、請求項1に記載のものにおいて、前記左右一対の芯金突起を、それぞれ前記ゴムクローラベルトの周方向において前後に齟齬する状態に配置してあることを特徴構成とする。

【0009】（作用） 本発明の請求項2にかかる構成

によれば、左右一対の芯金突起を、それぞれ前記ゴムクローラベルトの周方向において前後に齟齬する状態に配置してあるから、接地転輪のボス部は左右一対の芯金突起に同時に載置されることがあるのみならず、左右の芯金突起の一方に乗っていない状態でも他方に乗っている状態がクローラベルトの周方向で設定されることになって、ボス部が芯金突起に全く乗っていない状態が小さくなり、よって、接地転輪の幾分かの下方向への落ち込みが少なくなるものとなって、一層振動が生じにくくなっている。

【0010】(効果) 従って、本発明の請求項2にかかる構成によれば、接地転輪の上下方向でのたつきが生じにくくなっているから、安定性が高いものになるとともに、乗り心地の良いものにできる。

【0011】(構成) 本発明の請求項3にかかる作業車のクローラ走行装置は、請求項1又は2に記載のものにおいて、前記ゴムクローラベルトの周方向で隣合う芯金間における前記芯金突起の途切れる箇所においては、前記接地転輪の外つば体が、前記芯金間における前記芯金突起の横外方に設けてある荷重受止面上に乗るように、前記芯金突起と前記荷重受止面とを前記ゴムクローラベルトの周方向において前後に齟齬する状態に構成してあることを特徴構成とする。

【0012】(作用) 本発明の請求項3にかかる構成によれば、ゴムクローラベルトの周方向で隣合う芯金間における芯金突起の途切れる箇所においては、接地転輪の外つば体が、芯金間における芯金突起の横外方に設けてある荷重受止面上に乗るように、芯金突起と荷重受止面とをゴムクローラベルトの周方向において前後に齟齬する状態に構成してあるから、接地転輪の接地位置の上下方向の変動幅が極めて小さくなる。

【0013】(効果) 従って、本発明の請求項3にかかる構成によれば、接地転輪の上下での変動幅が小さくなることによって、一層安定性の高い走行を行える利点がある。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。図1に、作業車の一例としてのバックホウを示している。このバックホウは、左右一対のクローラ走行装置1、1に支持される走行機台2を設けるとともに、該走行機台2上に上下軸芯周りで旋回自在に装備される旋回台3を設け、該旋回台3にバックホウ装置4、搭乗運転部5、原動部6等を搭載装備して構成している。

【0015】次に、クローラ走行装置1、1について説明する。図2乃至図5に示すように、各クローラ走行装置1、1は、ゴム製のベルトからなるゴムクローラベルト7を駆動スプロケット8、接地転輪9群、緊張輪10とにわたって張設して構成している。ゴムクローラベルト7には、芯金11が周方向に所定間隔を置いて並べられる状態で埋設されている。各芯金11は、左右一対

の芯金突起12、12をゴムクローラベルト7の内周面側に突設させている。そして、走行機台2のトラックフレーム13に支持された前後複数個の接地転輪9は、ゴムクローラベルト7の内周面に接地している。

【0016】そして、各接地転輪9は、図2に示すように、トラックフレーム13に左右にわたって架設された支軸14に外嵌される左右一対の輪体15、15によって構成されている。各輪体15は、対応する芯金突起12、12の横外側に位置する外つば体としての外つば部15aと、この外つば部15aより左右方向での内方に延出され、前記支軸14に外嵌されるボス部15bとで構成されている。両輪体15、15は互いのボス部15b、15bの端部同士を図2に示すように嵌合させているとともに、外つば部15aのボス部15bに連なる内周部分において、フローティングシール16、16によってシーリングを施している。すなわち、図2に示すように、各輪体15の外つば部15aとトラックフレーム13との間に支持ボス体17を支軸14に外嵌しているとともに、該支持ボス体17と、外つば部15aとの間に形成される環状空間部Sに、左右一対の環状の金属製リング18、18を設け、各リング18、18の外周面と外つば部15a及び支持ボス体17の内周面との間に環状の樹脂製シール部材19、19を圧迫状態で摺接させている。ここで、各リング18、18は支持ボス体17の外周面に対して隙間をあけた浮上状態となっている。

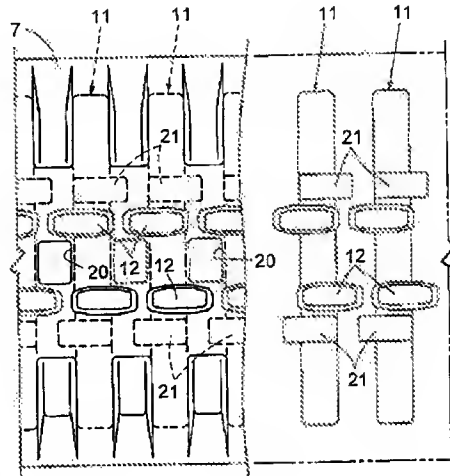
【0017】そして、図2及び図4に示すように、前記両輪体15のボス部15b、15bは、それぞれ左右一対の芯金突起12、12に荷重が加わる状態で載置できるようにになっている。また、図3に示すように、左右の芯金突起12、12がゴムクローラベルト7の周方向で前後に齟齬する位置、すなわち左右一対の芯金突起12、12が左右に隣合うのではなく、芯金11の前後方向での中央位置より芯金突起12、12の一方が前側で他方が後側に偏位するように配置されている。そして、各芯金11間でゴムクローラベルト7の左右幅方向での中央箇所には駆動スプロケット8の歯体8aに係合する孔部20を形成している。さらに、図2乃至図5に示すように、左右それぞれの芯金突起12の横外側には、前記外つば部15a、15aがゴムクローラベルト7のゴム材を介して載置可能な荷重受止面21、21を平坦な上面を形成する状態で設けている。尚、ボス部15bが芯金突起12上に乗っているときは、対応する外つば部15aは荷重受止面21に荷重がかかる寸前程度に設定している。このため、ボス部15bが芯金突起12上に乗っていないときは外つば部15aを通して荷重が荷重受止面21にかかる。この左右の荷重受止面21、21は、右側の荷重受止面21の位置は左側の芯金突起12と前後方向での位置がほぼ一致するように設定しているとともに、左側の荷重受止面21の位置は右側の芯金突

【符号の説明】

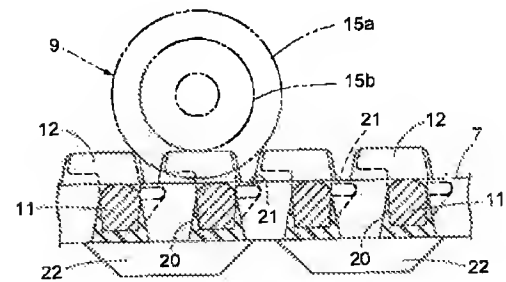
15b ボス部

【図 1】 バックホウを示す全体側面図

【圖 3】



【図 4】



(5)

特開2000-72053

【図5】

